



GESTÃO INTEGRAL DE RESÍDUOS
INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Incremento da capacidade das células 2 e 3 do aterro de Resíduos Industriais Perigosos

Centro Integrado de Recuperação, valorização e eliminação de
resíduos perigosos (CIRVER)



Resumo Não Técnico

Janeiro de 2023



Inovação e Projectos em Ambiente

Índice de conteúdo

Introdução.....	1
Enquadramento	2
Apresentação do Projeto	2
Localização	3
Necessidade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)	3
Caracterização do Projeto.....	5
Projeto de Incremento da capacidade das células 2 e 3	6
Evolução da situação ambiental na zona	9
Principais características ambientais.....	9
Evolução sem projeto de expansão.....	11
Impactes e Medidas	12
Projeto de Incremento da capacidade das células 2 e 3	13
programa de caracterização e monitorização	15
Conclusões	16
Balanço final.....	17
Referências.....	19



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO

Este documento resume em linguagem não técnica, os principais aspetos do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto uma ampliação do aterro do Centro Integrado de Recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos (CIRVER) Ecodeal, na sua propriedade.

O CIRVER – Ecodeal é uma unidade existente (projeto de 2005), tratando-se de um Centro Integrado de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos Industriais Perigosos, com procedimentos que envolvem a gestão, tratamento, valorização e eliminação dos resíduos industriais produzidos em Portugal. Localiza-se no concelho da Chamusca, a 5 km a Sudoeste da Carregueira (freguesia), pertencente ao distrito de Santarém.

Quanto ao aterro, este desenvolve-se em quatro módulos, ou células, tendo sido uma primeira implantada de início (2008) e as restantes em ampliações posteriores que se desenvolveram entre 2012 e 2021 (Figura 1.2 1), perfazendo, atualmente, uma capacidade superior a 1,3 milhões m³ (num período de vida útil de 19 anos), que se pretende vir a aumentar com esta ampliação.

A empresa pretende a ampliação através do enchimento, por cota, da via se que se encontra entre as duas bacias, ou seja, entre as células 2 e 3.

APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto da Ecodeal pretende efetuar uma ampliação do seu aterro do CIRVER, nomeadamente através do aumento da capacidade das células 2 e 3 do seu aterro. Tem por objetivo o aumento da capacidade conjunta das duas células em 707 459 m³, com uma cota máxima de 222 m, o que corresponde a um aumento de cerca de 53,7% face à capacidade atual do aterro.

O aumento de capacidade licenciada será conseguido através da junção (ocupando uma via de circulação já impermeabilizada entre as células 2 e 2), bem como a subida das cotas de deposição sobre a atual área entre as células 2 e 3 (já existentes), até uma cota máxima de 222 m, com a pretensão de aproveitamento máximo da superfície de terreno disponível do aterro, de forma a obter a maior relação possível entre o volume de deposição e a área do terreno afetado.

O projeto em si fundamenta-se também numa estratégia que procura aumentar a capacidade de receção, tratamento e deposição dos resíduos perigosos industriais, com maior abrangência e cobertura nacional. Assegura assim o prolongamento do tempo de vida do aterro, utilizando

a capacidade existente para tratamento de lixiviados e outras componentes, não requerendo alterações.

LOCALIZAÇÃO

O projeto decorre no interior da atual unidade de tratamento e valorização de resíduos industriais perigosos da ECODEAL (o CIRVER). A área da ampliação compreende as duas células 2 e 3 existentes, inseridas na face oeste do aterro, pertencente ao domínio da empresa que se localiza no distrito de Santarém, no concelho de Chamusca, Freguesia de Carregueira (coordenadas X: --8.36634 m; Y: 39.39663m¹) (Figura 1).

NECESSIDADE DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)

Para efeitos de legislação ambiental, o desenvolvimento da ampliação do CIRVER - Ecodeal pode ser enquadrada numa alteração à unidade do CIRVER já sujeito a processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em 2006.

Uma vez que se trata de um aumento superior a 20% das atuais instalações, de uma unidade abrangida pela regulamentação de avaliação de impacte ambiental (AIA) é necessário a realização de AIA.

A entidade licenciadora do projeto de incremento do CIRVER é a Agência Portuguesa do Ambiente – APA, como Autoridade Nacional de Resíduos.

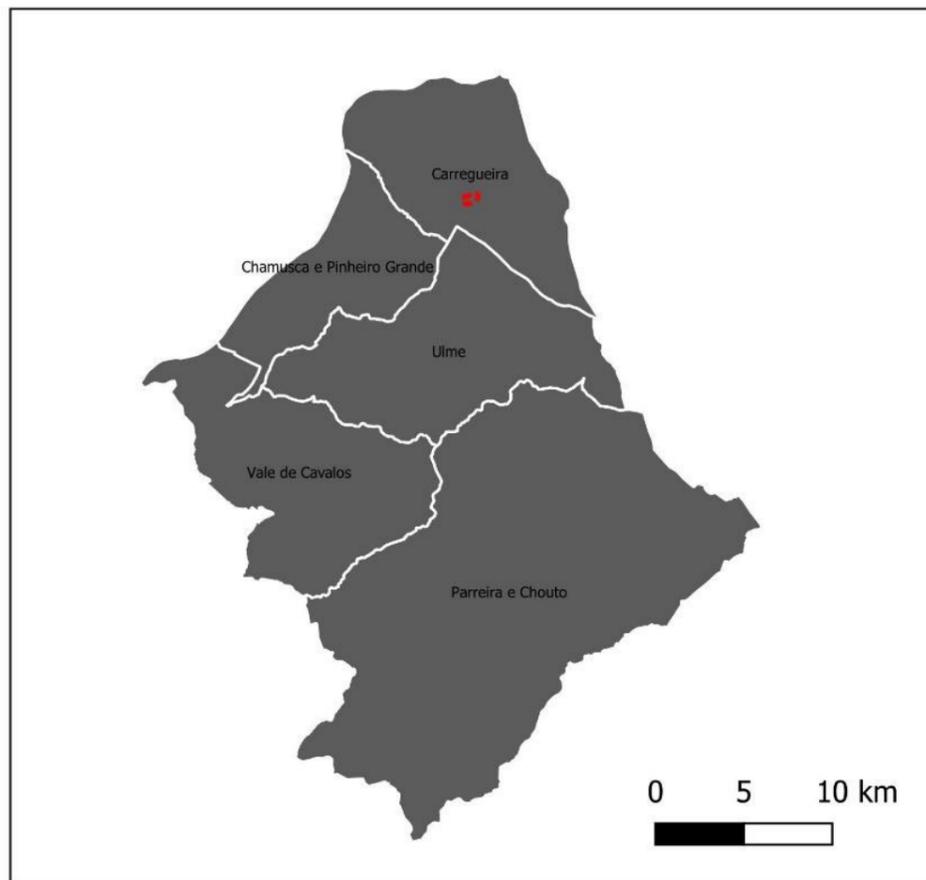
A autoridade de AIA é Agência Portuguesa do Ambiente – APA

A abordagem deste Resumo Não Técnico (RNT), segue a estrutura do EIA, assim após o enquadramento (capítulo 1), sumariza as características do projeto de incremento (capítulo 2), analisa a situação ambiental existente e a existir sem projeto (capítulo 3), analisa os efeitos ambientais (impactes) das várias componentes (capítulo 4), recomendações (capítulo 5) e respetivas conclusões (capítulo 6), terminando com as referências utilizadas.

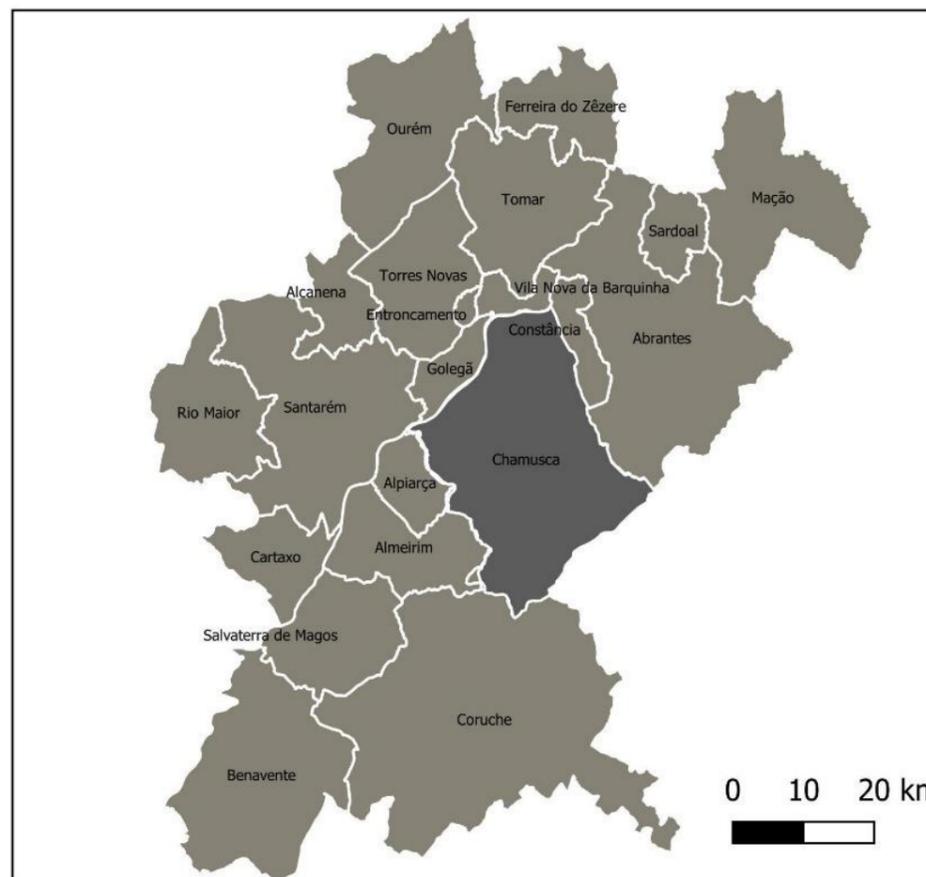
¹ Sistema de Coordenadas PT-TM06/ETRS89



0 25 50 km



0 5 10 km



0 10 20 km



Legenda

- Área CIRVER (Ecodeal)
- Limites das Células

Escala 1:2 500 000

Promotor



Responsáveis pelo estudo



Produção da peça desenhada

IPA

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Incremento da capacidade das células 2 e 3 do aterro de RIP do CIRVER

Data

Junho 2022

Fonte

SNIG, Carta militar Portugal

Figura 1 – Planta de Enquadramento do Projeto



CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

PROJETO DE INCREMENTO DA CAPACIDADE DAS CÉLULAS 2 E 3

O projeto da ampliação do CIRVER com o aumento da capacidade das células 2 e 3 consiste no incremento da capacidade das células 2 e 3 do aterro para 726 290 m³ e 723 808 m³, respetivamente, perfazendo um aumento total da capacidade do aterro em 707 459 m³, correspondente a um valor de cerca de 53,7% da capacidade atual do aterro.

Esta ampliação será conseguida através da junção e subida das cotas de deposição sobre a atual área das células 2 e 3, até uma cota máxima de 222 m.

Com o presente incremento da capacidade das Células 2 e 3, as únicas alterações físicas relevantes serão o aumento da cota de deposição face ao já construído até aos 222 m, e ocupação da via de circulação entre Células 2 e 3 (cerca de 2.700 m²), sendo que esta via se encontra devidamente impermeabilizada e preparada para rececionar resíduos perigosos industriais. A referir que, este novo processo de deposição em nada afetará ou provocará qualquer alteração ao sistema de drenagem de lixiviados (entenda-se por lixiviados, os efluentes provenientes da passagem das águas pluviais através da massa de resíduos depositada nas células) existente e em funcionamento, garantindo este sistema a drenagem da nova área a ser coberta.

Para melhor enquadramento do projeto de incremento da capacidade das células 2 e 3, encontra-se no Quadro 1 uma síntese das áreas a intervencionar no âmbito do projeto, estando destacados (a negrito) os valores que diferem com o projeto, e sua representação gráfica na Figura 2. A planta do projeto com os seus elementos encontra-se na Figura 3.

Quadro 1 – Capacidade atual e futura do aterro resultante do incremento da capacidade das células 2 e 3

		Célula 1	Célula 2	Célula 3	Célula 4	Aterro
Atual	Capacidade (m ³)	266.244	393.080	349.559	307.588	1.316.471
	Área ocupada (ha)	2,62	4,11	4,16	2,54	13,42
	Cota máxima (m)	197,3	195,5	191,1	197,5	-
	Quantitativo de resíduos (ton)	346.117	511.004	454.427	399.825	1.711.373
Incremento	Capacidade (m ³)	266.244	726.290	723.808	307.588	2.023.900
	Área ocupada (ha)	2,62	4,11	4,43*	2,54	13,69
	Cota máxima (m)	197,3	222,0	222,0	197,5	-
	Quantitativo de resíduos (ton)	346.117	944.177	940.950	399.825	2.631.070

*Este valor resulta da soma da área atual da célula 3 com a via de circulação entre as duas células (2.700 m²)

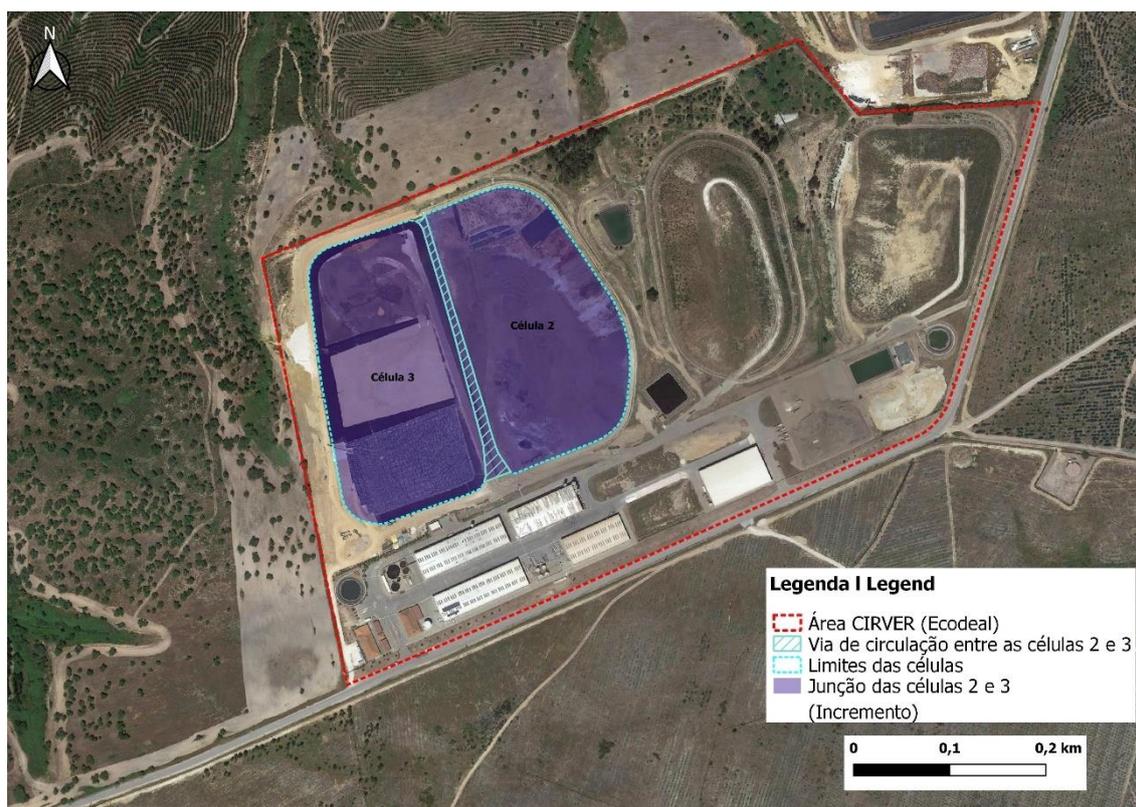


Figura 2 – Áreas de intervenção do projeto



Legenda

- Área CIRVER (Ecodeal)
- Junção das células 2 e 3 (Incremento)

Escala 1:3 000

Promotor



Responsáveis pelo estudo



Produção da peça desenhada

IPA

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Incremento da capacidade das células 2 e 3 do aterro de RIP do CIRVER

Data

Julho 2022

Fonte

SIG - IPA

Figura 3 – Projeto Final



EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO AMBIENTAL NA ZONA

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Tal como referido, a área de intervenção situa-se dentro da atual unidade CIRVER, em zona já artificializada, importando, portanto, descrever a área de ampliação ou aumento de capacidade.

Desta área de aumento de capacidade das células 2 e 3, uma parte (2.700 m²) encontra-se entre as células, funcionando atualmente como via de circulação, sendo uma zona já intervencionada e parte funcional da estrutura.

A área de incremento é já atualmente uma zona artificializada, classificada, segundo a tipologia de uso do solo como “Terrenos Artificializados” (COS 2018), que se caracteriza efetivamente por antropologicamente modificada (Figura 4).

Em termos de vegetação e paisagem natural, esta área encontra-se livre de qualquer vegetação considerada classificada ou não classificada como relevante sob o ponto de vista ecológico, apresentando-se exclusivamente como uma área modificada no âmbito do projeto inicial (CIRVER, 2005), sem qualquer valor ambiental considerado relevante.



Figura 4 – Paisagem local, típica de uma antropologicamente modificada

Na área de implantação do projeto (dentro do perímetro do CIRVER) não se identifica nenhuma linha de água permanente. É de referir que na zona envolvente à implantação do projeto, se identificam três linhas de água, de carácter sazonal, não apresentando qualquer tipo de caudal durante a estação seca. As linhas seguem na direção norte, são de dimensão reduzida em termos de distância entre margens e encontram-se cobertas por vegetação, nomeadamente fetos, matos e silvas, o que é sinónimo da inexistência de qualquer linha de água permanente.



Figura 5 – Perspetivas das várias linhas de água, afluentes à Ribeira das Fontainhas.

Já em relação às águas subterrâneas, os levantamentos hidrogeológicos que nunca foi detetado um nível freático definido nas camadas superiores. O nível freático confinado encontra-se a mais de 60 metros de profundidade em relação à superfície do planalto.

O carácter não natural desta área, não requer uma cuidada ponderação quanto à sua intervenção e alteração, isto porque aquando do processo de AIA da atual unidade CIRVER, foi elaborada uma análise detalhada dos potenciais efeitos ambientais decorrentes das ações associadas às várias componentes do projeto, estando as ações do presente projeto de intervenção, abrangidas.

EVOLUÇÃO SEM PROJETO DE EXPANSÃO

O projeto decorre no interior das instalações já existentes do CIRVER, uma área já artificializada e de carácter industrial. Desta forma, a não implementação do projeto, significa a manutenção da atual capacidade de receção e deposição de resíduos perigosos (RP) do CIRVER, que tem atualmente uma capacidade disponível que ronda os 26 % do volume (em março de 2022) e que vai reduzindo em cada mês, apontando para um horizonte temporal limite de 2026.

O aumento das quantidades rececionadas, devido à necessidade de resolução de passivos ambientais, coloca como provável, que se venha a atingir esse limite antes 2026. Tal motiva a urgência no licenciamento da ampliação. A não implantação do projeto significa o não aproveitamento do espaço potencial de incremento das células 2 e 3 do aterro e sobretudo do uso do espaço livre entre as duas e conseqüentemente aumento da capacidade de receção em tratamento do CIRVER, que traria, desde logo, benefícios a nível Nacional em termos de matéria de gestão de RP bem como benefícios económicos para o sector e para a própria empresa da ECODEAL.



IMPACTES E MEDIDAS

PROJETO DE INCREMENTO DA CAPACIDADE DAS CÉLULAS 2 E 3

FASE DE CONSTRUÇÃO

A fase de construção deste projeto é atípica na medida em que não existem especificamente ações construtivas. Todos os sistemas existentes, desde impermeabilização, drenagem (subsuperficial e lixiviados) ou mesmo tratamento de lixiviados se mostram eficazes para assegurar as suas funções mesmo com o incremento das células.

Também a via de circulação entre células que passará a ser ocupada com depósito de resíduos se encontra já devidamente impermeabilizada e pronta para assegurar funções normais de aterro.

Com isto, não haverá necessidade de qualquer intervenção prévia para preparação do projeto, podendo o mesmo ter início assim que se dê o encerramento da célula 3 atualmente em exploração.

O processo de incremento decorrerá então durante a normal fase de exploração, com o depósito gradual dos resíduos perigosos até se atingir a cota máxima definida em projeto de 222 m.

Os efeitos físicos da construção são mínimos e limitados espacialmente, sendo apenas de referenciar o impacte negativo associado à mudança de usos estrutural da via de circulação entre células. Esta parcela de 0,27 ha que serve de via de circulação a veículos, maquinaria e pessoal do aterro passará a ser ocupada com resíduos.

Contudo este impacte tem uma magnitude baixa, dada a reduzida extensão da zona, e uma significância quase nula dado o facto de se tratar de uma área já fortemente alterada e inclusive estar inserida no aterro do CIRVER, classificado segundo o mapa de uso e ocupação do solo (COS 18) como “território artificializado – indústria”, assim como todo o restante perímetro vedado do CIRVER.

Ainda nesta fase prévia à operação, salienta-se o facto de o projeto assegurar o cumprimento de qualquer instrumento territorial em vigor na zona, pelo simples facto de intervencionar num território já artificializado e livre de restrições ou condicionantes territoriais, levantadas desde o início da construção do CIRVER, em 2006.

Isto cria, naturalmente valor ao projeto, gerando um impacte positivo de reduzido significado e baixa magnitude.

FASE DE OPERAÇÃO

O projeto de incremento da capacidade das células 2 e 3 do aterro do CIRVER assegura uma capacidade de receção em aterro adicional de cerca de 700 mil m³, o que representa um aumento de 53,7% na capacidade de receção do aterro. Além do mais, considerando que as quantidades anuais rececionadas para deposição se mantêm as mesmas, este incremento assegura uma maior longevidade do aterro atualmente existente, garantindo um tempo de vida útil adicional de 8 anos, sem necessidade de construção de novas células, assegurando a continuidade de uma oferta de soluções de tratamento integrado de resíduos industriais perigosos (RIP) em Portugal. Trata-se de um impacte positivo de média magnitude e muito significativo na Gestão de cargas ambientais e resíduos.

Estes resíduos têm uma elevada capacidade contaminante, como tal, o aumento da capacidade de receção em aterro destes RIP, contribui também, para beneficiar a salvaguarda da saúde humana, reduzindo qualquer probabilidade de ocorrer uma má gestão destes resíduos pela falta de soluções de tratamento existentes, qualificando-se como um impacte de baixa magnitude, mas significativo.

A empresa gestora, assegura a continuidade das fontes de rendimento resultantes dos serviços de tratamento de resíduos perigosos em aterro e continuidade dos postos de trabalho ligados à operação, com um aumento do tempo de vida útil adicional de 8 anos. Como tal, resulta um impacte positivo, de baixa magnitude, mas significante, dado que o aterro representa cerca de 10% da capacidade de receção em aterro do CIRVER, atualmente.

Ao nível territorial, salienta-se o facto de o projeto contribuir para dinamizar o CIRVER da Ecodeal e assegura o seu crescimento o que, sequencialmente, contribui também para dinamizar o potencial do Eco Parque do Relvão, assegurando objetivos de desenvolvimento territorial e mesmo nacionais, com impactes positivos de baixa magnitude e significância reduzida.

O projeto aumenta a capacidade e a volumetria do aterro, aumentando as cotas máximas de deposição de resíduos até 222 m. É um aumento de 26,5 m face à cota máxima da célula 2 e um aumento de 30,9 m face à cota máxima da célula 3. Pode ocorrer uma alteração à paisagem, embora, muito delimitada, dada a inserção do CIRVER em zona de parque industrial, com estruturas de maior dimensão na envolvente e também o fator atenuante da zona florestal envolvente reduzir os efeitos visuais do projeto. Resulta o único efeito negativo nesta fase, mas de baixa magnitude e baixo significado.

Em matéria de riscos, é natural que a operação de um aterro tenha riscos associados. O risco potencial da sua exploração, reside essencialmente na possibilidade de a carga contaminante que os resíduos contêm poder escapar-se do seu confinamento, por ação de agentes dispersores (água, vento, animais, etc.), e propagar-se ao meio ambiente, alcançando os possíveis recetores (água, solos, pessoas e animais).

Importa, contudo, referir que os riscos atualmente existentes no aterro não aumentam com o projeto de incremento das células 2 e 3 do aterro, sendo que as atuais medidas existentes, sobretudo os sistemas ativos e passivos existentes (impermeabilização, drenagem, lixiviados) asseguram a operacionalidade do aterro e a atenuação dos riscos existentes. Estes sistemas relavam ter capacidade para assegurar a operacionalidade do aterro mesmo com o incremento.

PROGRAMA DE CARACTERIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

A monitorização ambiental que deve ser executada foi já apresentada com o Projeto de Execução do Aterro para o qual foi emitida o respetivo Título Único Ambiental TUA20181109000606 – EA, e onde se apresentam critérios e parâmetros relativos à monitorização ambiental durante as fases de exploração e pós encerramento do aterro que deverá ser realizada.

Assim, consideram-se aplicáveis todas as medidas de monitorização e de controlo dos parâmetros ambientais definidas para o aterro e descritas na TUA e aplicáveis às Células 2 e 3, nomeadamente:

- Controlo dos dados meteorológicos;
- Emissões de águas residuais e pluviais;
- Controlo de águas superficiais e subterrâneas (monitorização de ribeiras e piezómetros);
- Registo de alterações topográficas;
- Controlo dos lixiviados;
- Controlo da Qualidade dos Solos.



CONCLUSÕES

O projeto apresenta-se com impactes e riscos no geral reduzidos, sendo que tem um balanço positivo, sem efeitos adicionais negativos relevantes, e mantendo as medidas e modos de gestão existentes.

Este incremento não representa a necessidade de alterações físicas relevantes na área de 8,54 ha a intervencionar, sendo apenas incrementada a cota máxima de deposição de resíduos das células 2 e 3 já existentes, bem como utilizada a via de circulação entre células, com 0,27 ha, para o depósito de resíduos, sendo que esta é já uma zona fortemente modificada.

Todos os sistemas existentes, desde drenagem, impermeabilização ou tratamento se mostram eficazes para assegurar as suas funções mesmo com o incremento, não havendo necessidade de intervenção a este nível.

O projeto assegura, sem grandes alterações ambientais físicas e sem intervencionar fora do aterro existente, uma capacidade de receção em aterro adicional em aterro de cerca de 700.000 m³, o que significa mais 53,7% face à capacidade atual. Isto resulta num aumento do tempo de vida útil do aterro em 8 anos, considerando que se mantém constante as quantidades entradas.



Figura 6 – Perspetiva da área de intervenção do projeto (o antes e após o fechar da área das duas células com ocupação da via de circulação intermédia – a vermelho)

Os benefícios do projeto motivam e justificam a sua execução, nomeadamente o aumento da oferta de soluções de tratamento integrado de resíduos industriais perigosos em Portugal (que continua a ser uma necessidade) que evita uma série de riscos e potenciais impactes associado à falta de soluções para a sua gestão, tanto para o ambiente como saúde humana.

A não implementação do projeto, significa a manutenção da atual capacidade de operação e tratamento de RPs do aterro CIRVER, capacidade disponível que ronda os 26 % do volume (em março de 2022) e que vai reduzindo em cada mês, apontando para um horizonte temporal limite de 2026.

O aumento das quantidades rececionadas, devido à necessidade de resolução de passivos ambientais, coloca como provável, que se venha a atingir esse limite antes 2026. Tal motiva a urgência no licenciamento da ampliação.

Sendo uma infraestrutura muito particular e de grande utilidade a nível nacional, para além desta ampliação, justifica-se estudar o desenvolvimento de processos de outras ampliações suplementar.

REFERÊNCIAS



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS RELEVANTES

- IPA. (2005a). Estudo de Impacte Ambiental do Centro Integrado de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos Perigosos – CIRVER, Volume I
- IPA. (2005b). Estudo de Impacte Ambiental do Centro Integrado de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos Perigosos – CIRVER, Volume II
- ENGICICLO (2022). Projeto de Execução do Projeto de Incremento da Capacidade das Células 2 e 3 do Aterro de RIP. Centro Integrado de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos Perigosos (CIRVER). Julho 2022.